

15This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-69964

(43)公開日 平成6年(1994)9月30日

(51)Int.Cl. ^s	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 H 1/24		8106-2K		
B 6 0 K 35/00		8711-3D		
G 0 2 B 5/32		9018-2K		
27/02	A	7036-2K		

審査請求 未請求 請求項の数 8 F D (全 3 頁)

(21)出願番号 実願平5-14337

(22)出願日 平成5年(1993)3月3日

(71)出願人 000000044

旭硝子株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目1番2号

(72)考案者 相澤 祐二

神奈川県横浜市神奈川区羽沢町1150番地

旭硝子株式会社中央研究所内

(72)考案者 竹内 彰一

神奈川県横浜市神奈川区羽沢町1150番地

旭硝子株式会社中央研究所内

(72)考案者 栗原 和之

神奈川県川崎市川崎区田町2丁目4番1号

旭硝子株式会社京浜工場内

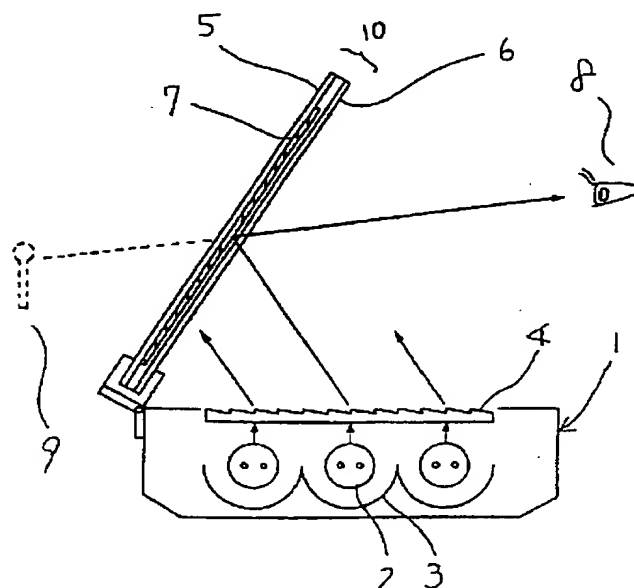
(74)代理人 弁理士 泉名 謙治

(54)【考案の名称】 ホログラフィックディスプレイ

(57)【要約】

【構成】発光手段1とホログラム7との相互配置が固定されていて、ホログラム7は特定方向に配された平面波の参照光によって露光されて表示すべき情報のパターン像が記録されたものであり、発光手段1は平面波光を発することを特徴とするホログラフィックディスプレイ。

【効果】ホログラムと発光手段とが一体となっていて、観測者の視認する表示虚像にボケやひずみ等の収差が低減された状態で車両に搭載できるホログラフィックディスプレイを得ることができる。



BEST AVAILABLE COPY

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】光線束を発生する発光手段と、前記光線束を観測者方向に向けて回折するように配されたホログラムとを少なくとも備え、該ホログラムによって形成される表示虚像を観測者前方に視認できるようにしたホログラフィックディスプレイにおいて、発光手段とホログラムとは一体化されて相互配置が固定されており、前記ホログラムは特定方向に配された平面波の参照光によって露光されて表示すべき情報のパターン像が記録されたものであり、前記光線束は平行光線束であることを特徴とするホログラフィックディスプレイ。

【請求項2】発光手段は、少なくとも像再生用光源とコリメータレンズとを有しており、像再生用光源から発せられる光線束がコリメータレンズに照射されて実質的に面状光源からのほぼ平行な光線束としてホログラムに向けて照射されることを特徴とする請求項1のホログラフィックディスプレイ。

【請求項3】発光手段は、少なくとも像再生用光源と、プリズムあるいはフレネルレンズとを有しており、像再生用光源から発せられる光線束がプリズムあるいはフレネルレンズに照射されて屈折しホログラムに向けて照射されることを特徴とする請求項1のホログラフィックディスプレイ。

【請求項4】ホログラムは複数の表示すべき情報のパターン像が記録されたものであり、それぞれのパターン像は各々特定方向に配された平面波を発する光源からの特定の波長の光線束によって照射されて、選択的に再生されることを特徴とする請求項1～3のいずれかのホログラフィックディスプレイ。

【請求項5】ホログラムに記録されている表示すべき情

2

報のパターン像は、少なくとも二色以上の光線束によって露光されたものであり、前記発光手段からの光線束が照射されて表示虚像の色が変化することを特徴とする請求項1～4のいずれかのホログラフィックディスプレイ。

【請求項6】ホログラムに記録されている表示すべき情報のパターン像は、少なくとも二次元の表示虚像が再生されるように露光されていることを特徴とする請求項1～5のいずれかのホログラフィックディスプレイ。

10 【請求項7】ホログラムは、合わせガラスの内部に封入されていることを特徴とする請求項1～6のいずれかのホログラフィックディスプレイ。

【請求項8】合わせガラスは、そのガラス板の合わせ表面あるいは合わせ面と反対側の表面に反射防止膜を有していることを特徴とする請求項7のホログラフィックディスプレイ。

【図面の簡単な説明】

【図1】本考案のホログラフィックディスプレイの基本的構成を示す概念図

20 【図2】本考案に用いられるホログラムの露光方法を説明する概念図

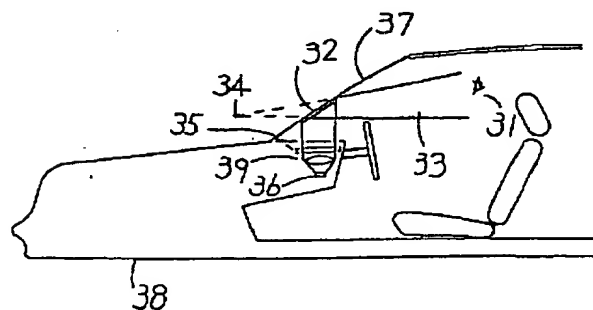
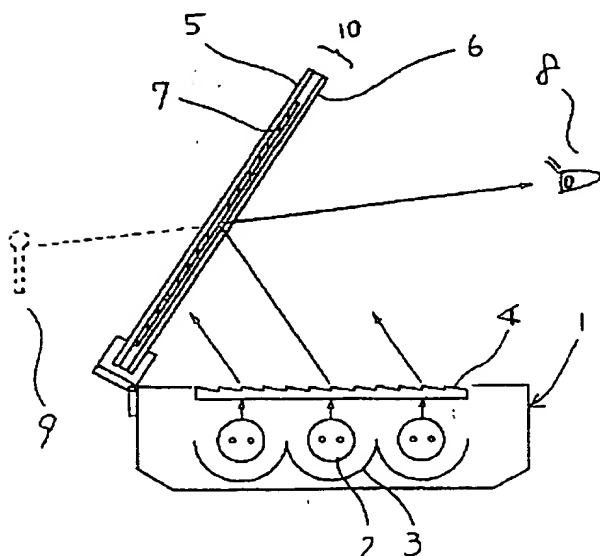
【図3】従来HUDの構成を示す概念図

【符号の説明】

- 1：発光手段
- 2：像再生用光源
- 7：ホログラム
- 8：観測者
- 20：露光用光源
- 29：ホログラム感光材

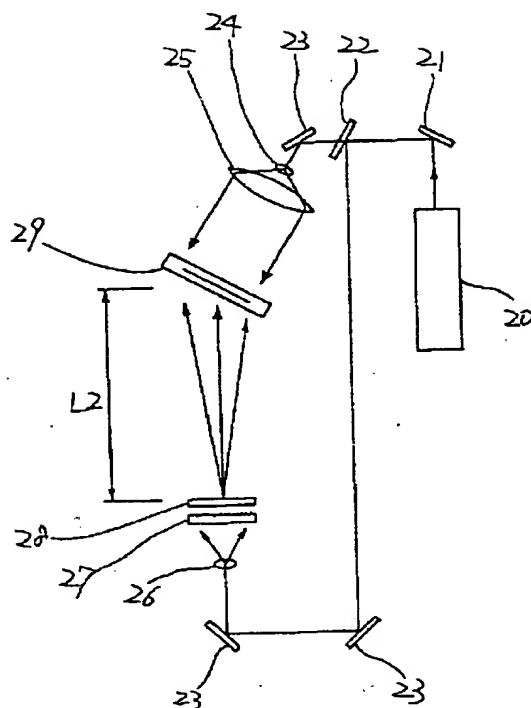
【図1】

【図3】



BEST AVAILABLE COPY

【図2】



BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK